



La superficie agrícola mundial, en general, tiene problemas de suelos sódicos, salinos y salino-sódicos. Alrededor de un 26% de ésta superficie se encuentra afectada por exceso de iones de sodio y 20% por iones distintos al sodio y la superficie sigue en aumento.

Cualquier sal que se acumule en cantidades excesivas en el suelo puede causar problemas en el crecimiento de las plantas. Las sales predominantes que se pueden acumular en los suelos son: calcio, magnesio, sodio, potasio, sulfatos, cloratos, carbonatos y bicarbonatos.

Entre las distintas causas por las que se acumulan sales en los suelos de éste tipo están las siguientes:

- El agua subterránea proveniente de los pozos tiene altas concentraciones de sal.
- En climas áridos y semiáridos donde la evapotranspiración es alta.
- En la agricultura se utilizan programas de fertilización con productos altos en concentraciones de sales.

Algunos de los problemas que la acumulación de sales en los suelos puede acarrear, se dividen en efectos sobre los suelos en sí y sobre las plantas:

Efectos sobre el suelo	Efectos sobre las plantas
Afecta la capacidad productiva del suelo	Plantas no tolerantes presentan síntomas de toxicidad
Destruye la estructura física del suelo: problemas de erosión	Inhibe el crecimiento
Menos porosidad	Hojas viejas amarillentas
Menos penetración de agua	Marchitez
Poca aireación	Deficiencias de Fe y Zn

Yesozul® es un mejorador de suelos alcalinos con varias ventajas competitivas: se presenta en una suspensión líquida que permite su mejor manejo y dosificación, se puede aplicar al suelo por medio de riego rodado o aspersión y el tamaño de nuestras partículas.

Yesozul® es un producto que utiliza la Tecnología de Partículas Finas (Particle Film Technology®, PFT por sus siglas en inglés) y tiene como ventaja principal la aplicación de partículas, con un tamaño de 5 micras en el suelo. Estas partículas tienen más capacidad de interacción con las sales acumuladas y los coloides del suelo.

Yesozul® contiene yeso mineral y azufre elemental. Estudios demuestran que ésta combinación es muy efectiva y aunada a nuestra tecnología PFT® es el producto ideal para la recuperación de éste tipo de suelos aun teniendo sales visibles en la superficie.

El yeso mineral es comúnmente utilizado para corregir suelos con éste tipo de problemas porque es rico en calcio, lo que hace que el sodio sea reemplazado por calcio estabilizando así la estructura del suelo. También se disuelve en pH alto y no tiene compuestos o elementos adicionales que interfieran con el proceso de recuperación.¹

El azufre elemental, al ser combinado con el yeso, se oxida para formar ácido sulfúrico el cual hace reacción con el sulfato de calcio (yeso mineral) haciendo disponible el calcio contenido en el yeso mineral, acelerando así el proceso de recuperación¹.

Yesozul® no afecta ni limita el uso de otros productos y permite a otros elementos estar más disponibles para la planta.



¹Horneck, D.A., Ellsworth, B.G., et. al. *Managing Salt-Affected Soils for Crop Production*. November 2007.





TÉCNICA MINERAL,
S.A. DE C.V.
MINERALES NO METÁLICOS

YESOZUL®

Mejorador de suelos

HOJA TÉCNICA

Mejorador de suelos inorgánico

Suspensión Acuosa

Componente	Porcentaje %
Calcio	17.75
Azufre elemental	15.49
Registro COFEPRIS RSCO - 147 / III / 13	

YESOZUL® es un corrector de suelos alcalinos (mejorador de suelos) diferenciado debido a que:

- Se presenta en una suspensión líquida que permite su mejor manejo y dosificación, a diferencia de los polvos o granulados que son difíciles de dosificar y aplicar.
- Se puede aplicar en el campo por medio del riego rodado o inclusive por medio de aspersión al suelo con cualquier equipo terrestre.
- **YESOZUL®** está enriquecido con azufre elemental en proporción tal que permite una reacción más rápida en el suelo mojado para neutralizar el pH.
- El tamaño de las partículas del sulfato de calcio y del azufre en **YESOZUL®** oscila entre 5 a 6 micras, por lo que **YESOZUL®** reacciona más rápido en el suelo corrigiendo el pH, incluso en suelos con sales visibles en la superficie.
- El uso de **YESOZUL®** no afecta ni limita el uso de otros productos, sino que ayuda a que la planta esté menos estresada por pH desde el inicio del cultivo y permite a otros elementos fertilizantes estar más disponibles químicamente en el suelo.

RECOMENDACIONES DE USO:

Con una dosis de 20 a 40 litros por hectárea por ciclo, es más que suficiente para un buen inicio de ciclo en suelos de alta alcalinidad, aunque la dosis podrá repetirse según el grado de alcalinidad o salinidad del suelo (dos a tres aplicaciones por ciclo suelen ser suficientes, pero puede incrementarse el número de aplicaciones según el grado de alcalinidad). Consulte las recomendaciones de su análisis de suelo.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

Siempre agite muy bien el envase antes de usar. En el caso de aplicación por aspersión, llene el tanque de aspersión o para mezclas a la mitad de su volumen de agua, luego agregue el **YESOZUL®** a su dosis recomendada. Por último adicione la cantidad de agua faltante requerida al tanque de aspersión y procure mantener la mezcla en constante agitación. Puede aplicarse con cualquier equipo de aplicación, manual o de motor. Para aplicaciones tipo “encalado”, quitar las boquillas del aguilón. También puede aplicarse por riego rodado, aforando la aplicación para asegurar que la dosis recomendada se aplique en el volumen de agua que se use para regar una hectárea.

Pruebas realizadas indican que no hay taponamiento de cintas de goteo, sin embargo recomendamos hacer una prueba.

CONTRAINDICACIONES: **YESOZUL®** es un producto de ligera reacción alcalina, por lo que no debe combinarse en el mismo tanque de aplicación con ácido fosfórico u otros productos o plaguicidas que requieran medios ácidos.

INCOMPATIBILIDAD: Antes de realizar mezclas con agroquímicos, se recomienda que el usuario haga una pequeña prueba previa bajo su responsabilidad y costo, con el fin de observar las reacciones en la mezcla de tanque.

FITOTOXICIDAD: Este producto no causa efectos fitotóxicos si se utiliza de acuerdo con las indicaciones de esta etiqueta.





TÉCNICA MINERAL,
S.A. DE C.V.
MINERALES NO METÁLICOS

YESOZUL®

Mejorador de suelos

HOJA TÉCNICA

YESOZUL® es un producto mineral de origen natural, por lo que no representa riesgos de contaminación para el medio ambiente.

GARANTIA DEL PRODUCTO:

Técnica Mineral, S.A. de C.V. garantiza la composición y el contenido neto del producto siempre y cuando el usuario lo adquiera en su envase original cerrado.

El fabricante no acepta responsabilidad por daños que puedan derivarse del almacenamiento y aplicación inadecuados, por lo que el usuario asume la responsabilidad de los resultados y riesgos derivados del uso y manejo del producto.

Última Revisión: Diciembre 2012

